

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Институт «Спорта, туризма и сервиса»  
Кафедра «Спортивное совершенствование»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой, к.б.н., доцент  
\_\_\_\_\_ А.С.Аминов  
\_\_\_\_\_ 2019г.

**Развитие ловкости у студентов средствами настольного тенниса**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–49.03.01.2019.80 ПЗ ВКР

Руководитель, к.б.н., доцент  
\_\_\_\_\_ Е.Ю. Савиных  
\_\_\_\_\_ 2019г.

Автор работы  
Студент группы ИСТиС–431  
\_\_\_\_\_ Е.К. Потемкин  
\_\_\_\_\_ 2019г.

Нормоконтролер, к.б.н., доцент  
\_\_\_\_\_ Е.В.Задорина  
\_\_\_\_\_ 2019г.

## АННОТАЦИЯ

Потемкин Е.К. Развитие ловкости у студентов средствами настольного тенниса. – Челябинск: ЮУрГУ, СТ-431. – 45 с., 3 табл., 5 рис., библиогр. список – 49 наим.

Дипломная работа выполнена с целью экспериментальной оценки эффективности развития ловкости у студентов средствами настольного тенниса.

Цель исследования – экспериментальная оценка эффективности методики развития ловкости у студентов средствами настольного тенниса.

Задачи исследования:

- 1 Анализ литературных источников по теме исследования;
- 2 Выявление особенностей методики развития ловкости студентов средствами настольного тенниса;
- 3 Совершенствование и апробация методики развития ловкости студентов средствами настольного тенниса;
- 4 Определение эффективности предложенной методики

Результаты исследования: Предложенная методика позволила более эффективно развивать ловкость, что необходимо для профессиональной и образовательной деятельности студентов нефизкультурных направлений обучения.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАНЯТИЙ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ .....	7
1.1 Особенности настольного тенниса как средства физической культуры.....	7
1.2 Развитие ловкости средствами настольного тенниса .....	13
1.3 Настольный теннис в практике физического воспитания студентов вузов	18
2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	24
2.1 Организация исследования.....	24
2.2 Методы исследования.....	25
2.3 Разработанная методика развития ловкости средствами настольного тенниса.....	27
2.4 Методы математической статистики .....	30
3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	37
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	40

## ВВЕДЕНИЕ

Физическому воспитанию студентов уделено достаточно много внимания, но даже сейчас остаются вопросы, которые требуют дальнейшей разработки. К ним относится необходимость совершенствования учебных спортивных специализаций для студентов нефизкультурных вузов, где подбор видов спорта способствует как физическому развитию, так и развитию коммуникабельности, социализации личности [8, 9, 13, 19].

Напряженность учебного труда при непрерывно увеличивающихся нагрузках требует улучшения режима и условий учебы, а также отдыха и быта студентов. Это все определяется в общих компетенциях государственных стандартов высшего образования. Эти компетенции требуют развития не только физических качеств обучающихся, но и увеличения количества двигательных навыков и умений. Систематическое использование средств физической культуры в быту является необходимым условием формирования здорового режима, который способствует необходимому восстановлению, поддержанию и развитию резервных возможностей организма. Соответственно важна не только улучшенная физическая подготовленность, а также приобретенные знания и умения в применении средств физической культуры и спорта, которые в свою очередь помогают достигать тот уровень здоровья и образовательной и физической подготовленности, которые успешно реализуются в каждодневной учебно-трудовой и общественной деятельности студентов [9, 19, 31].

Дисциплина «Физическая культура и спорт» в высших учебных заведениях регламентирует проведение учебных занятий со студентами по разным видам спорта, где наибольшее значение в комплексном развитии физических качеств выполняют игровые виды спорта, к одним из которых относится настольный теннис [19].

В настоящее время сильно увеличился объем деятельности, которая выполняется в неожиданно возникающих ситуациях и требует проявления скорости реакции, использования изобретательности, способности к переключению и концентрации внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности. Все эти способности связаны с ловкостью, то есть способностью человека оперативно, быстро и целесообразно, то есть наиболее рационально овладевать новыми двигательными действиями и успешно решать двигательные задачи в видоизменяющихся условиях [3].

Ловкость – сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами [44]. От степени проявления последних зависит скорость образования координационных связей и скорости перехода от одних установок и реакций к другим. Основу ловкости составляют координационные способности. Под двигательно-координационными способностями понимаются способности быстро, целесообразно, экономно и четко решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно), что актуально для студентов нефизкультурных специальностей.

Цель исследования – экспериментальная оценка эффективности методики развития ловкости у студентов средствами настольного тенниса.

Объект – физическая подготовка студентов 18-20 лет.

Предмет – методические особенности развития ловкости у студентов.

Задачи исследования:

- 1 Анализ литературных источников по теме исследования;
- 2 Выявление особенностей методики развития ловкости студентов средствами настольного тенниса;
- 3 Разработка и апробация методики развития ловкости студентов средствами настольного тенниса;

#### 4 Определение эффективности предложенной методики

Результаты работы: предложенная методика для юношей 18–20 лет, позволила улучшить уровень развития ловкости, что необходимо для профессиональной и образовательной деятельности нефизкультурных направлений обучения.

# 1 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАНЯТИЙ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ

## 1.1 Особенности настольного тенниса как средства физической культуры

Настольный теннис требует на занимающихся максимальной собранности, быстрой реакции, высокую концентрацию внимания, психофизиологическую выносливость и гибкое мышление. Данной проблеме посвящено много исследований в подготовке теннисистов к соревнованиям, и накладывает требования к особенностям профессионально-важных качеств обучающегося настольным теннисом: энергичность; уверенность в своих силах; хладнокровие; раскрепощенность; оптимизм; эмоциональный контроль; концентрация внимания и т.д. [2].

Развитие навыков игры в настольный теннис – быстрота и легкость движений, стремительность атак и самоотверженность защиты, неожиданность и остроумие технических комбинаций, выполненных с большой ловкостью в доли секунды. Все качества и умения, необходимые для эффективной соревновательной деятельности теннисисты приобретают путем систематических тренировок и участия в соревнованиях [5].

Для роста результатов требуется всестороннее физическое развитие тренирующегося, осуществляемое на учебно-тренировочных занятиях в течение многолетнего тренировочного процесса, направленного на последовательное приспособление организма к интенсивным нагрузкам и совершенствование морально-волевых качеств теннисиста [17].

Необходимо учитывать специфику игры в настольный теннис, чтобы развивая силу мышц у теннисистов, требующих ловкости, быстроты и выносливости, не лишить движения эластичности и не притупить остроту чувства мяча. Упражнения должны быть разнообразными и развивать все группы мышц. Развивающие силу упражнения, следует чередовать со

способствующими развитию гибкости, эластичности и координации движений [48].

Наличие развитой скорости движений позволяет теннисисту не только атаковать, не делая ненужных движений, но и увеличить темп игры. Скорость движения зависит от гибкости суставов, силы и эластичности мышц, подвижности нервных центров спортсмена, а также его выносливости, совершенства спортивного снаряжения и волевых качеств. Большое значение имеет целесообразность и рациональность движений для увеличения скорости [39].

Высоко значение выносливости в настольном теннисе. В среднем каждая встреча продолжается до 25 мин, но бывают и такие игры, в которых, например, четыре партии длятся по 16 мин, а пятая более 20 мин. В таких случаях приходится играть почти полтора часа. Соревнования, протекающие более интенсивно, требуют меньше времени, но больше физической энергии и волевых усилий, поэтому в каждом соревновании нагрузка имеет свои особенности, она бывает продолжительной и кратковременной, но всегда очень интенсивной [35].

Ловкость – это способность быстро, легко и эффективно выполнять различные движения, используя арсенал технических приемов и тактические способы ведения игры. Для выполнения последовательности ударов из различных положений на большом и маленьком расстоянии от стола, отбивая мяч, опарлять его в самое неожиданное место для соперника, занимающийся должен быть способен владеть своим телом, так как весь арсенал сложных технических приемов игры требует ловких, экономных движений [29].

Соответственно при наработанных технико-тактических приемах возможно осознанное проведение игры. А следовательно, добиться значительных успехов на соревнованиях могут только те спортсмены, которые не только физически развиты, но достаточно уверенно владеют приемами нападения и активной обороны, обладают волевыми навыками к победе, могут



рассчитать свои высоко развитые игровые качества и увидеть недостатки соперника [22].

Ввиду последних изменений, произошедших в настольном теннисе игроки стали больше уделять времени на тактические комбинации в заданиях. Важна не только тактическая подготовка, но и важнейшим критерием для выполнения тактических действий во время игры является психологическая подготовка и готовность психологически к соревнованиям, контрольным тренировкам и тестированиям. Научные исследования и результаты анализа тренировочного процесса позволяют сделать вывод, что чем больше делаешь уклон на тактическую подготовку, тем результативней и уверенней играет игрок [21].

Таким образом, в современном настольном теннисе применяется тактика активного нападения и контрнападения, сочетаемая с кратковременной активной защитой – вспомогательным средством для достижения победы [18].

Чтобы успешно сочетать различные виды тактики, необходимо грамотно подбирать необходимые действия теннисиста. Планирование игры должно быть четким и понятным, а используемые технические действия заранее отработаны. Нужно так планировать и перестраивать игру, усиливая свои лучше развитые стороны, с другой стороны создавать ситуацию так, чтобы задействовать слабые стороны техники соперника. В игре требуется применять неожиданные для соперника действия. Большую роль в настольном теннисе играет личный стиль, его особенности. Большое количества тактических вариантов игры в настольный теннис позволяет дезорганизовать соперника. Кроме этого, регулярные тренировки по спланированным тактическим планам способны улучшить уровень спортивного мастерства спортсмена [10].

Знание очень многих тактик и схем может помешать игроку, особенно не опытному реализовать свой собственный план на игру. Индивидуальная работа с тренером заключается в том, чтобы не допустить, тактичной ограниченности и закреощала спортсмена. Понимание различных тактик вырабатывается

постоянно благодаря участию в различных турнирах и соревнованиях. Сложно сказать, сколько времени нужно, для того чтобы стать тактически грамотным и правильным при выборе нужной тактики игроком. Так как это вопрос индивидуальной подготовки из-за чего все относительно [25].

Необходимо не мало опыта, перед тем как стать тактически подготовленным игроком. Обучаться тактике не сложно, но сложно применять тактические действия в игре. В любом виде спорта выбор правильной, нужной тактики очень важен. Предположим, что игрок проигрывает партию и во время встречи понимает, что выбранная тактика не приносит положительного результата. Игрок понимает это сразу походу игры. Тренеру же нужно выждать следующий перерыв, чтобы подготовить, а затем предложить альтернативную тактику. Игроки, которые принимают верные решения в подходящее время – осознанно или неосознанно называют гениями тактики. Быть тактически «недисциплинированным», это значит, что вы не следуете тактики, которую обсудили с тренером непосредственно до начала матча. По мнению тренера, другое тактическое решение игрока может считаться недисциплинированной [27].

Занимающийся настольным теннисом должен уметь быстро передвигаться на короткие расстояния возле стола – на 3-5 м, совершать короткие рывки влево, вправо, назад, вперед, а также иметь весьма быструю реакцию на мяч, на действия соперника; с другой стороны, ему необходимо обладать большой выносливостью [16].

Для развития быстроты реакции и быстроты передвижения подойдут различные упражнения на внезапность, включающие в себя бег с неожиданной переменной направления по сигналу флажком, рукой, рывки, бег с ускорением на 8–12 м, бег вперед, назад, в стороны с максимальной скоростью с первых же шагов, прыжки в длину и в высоту, с места и с разбега, ловля на бегу в прыжках бросаемых различными способами (о пол, с лёта, через спину, через ногу и т. п.) мячей для настольного тенниса [30].

В настольном теннисе используются различные упражнения в подброс и ловля мяча перед собой ракеткой. Эти упражнения необходимы для отработки согласования движений обучающегося с движением мяча, оцениванием расстояния и умением следить за движением мяча [33].

Развитие физического качества выносливости эффективней всего проводить в подготовительный и переходный периоды. Лучше всего проводить тренировочные занятия на различной скорости – фартлек с короткими отрезками различной длины и с изменением направления бега и скорости бегом боком, бегом приставными шагами, бегом с преодолением различных препятствий, петля по лесу среди деревьев. В соревновательном периоде развивать выносливость рекомендуется с помощью разнообразных упражнений по виду и темпу со скакалкой, а также с помощью тренировочных встреч со счетом из большого количества партий [39].

Игроку необходимо обладать подвижной и сильной кистью, для того чтобы успешно овладеть техникой настольного тенниса. Нужно постоянно развивать и укреплять кисть руки. Это достигается при помощи упражнений, построенных на движении кисти с отягощением: различные повороты кисти вперед, в сторону, круговые движения, движения по восьмерке и т.п. [12].

Для отработки сильного удара стол разбивается на зоны, верхнее вращение или атаки позволяют игроку набирать очки очень быстро благодаря сильному удару, используемому как можно чаще. Использование сильного удара, будь то с верхним вращением или удар, может произойти в начале розыгрыша или на после того как соперник начнет выполнение атакующих действий. Большинство игроков предпочитают использовать его после атаки, когда ответ оппонента слабее и медленнее, что способствует успешному выполнению удара. Однако некоторые игроки являются специалистами в контратаке и используют скорость мяча противника для их атаки. Они теперь используются реже, чем раньше, потому что противник знает об этих игровых схемах, но все же может привести к ряду интересных моментов, когда они

хорошо используются. Длинные подачи или вращения позволяют начинать с большой скоростью, чтобы выиграть очко, доминируя над противником, провоцируя его совершить ошибку или забить очко путем точного размещения и скорости мяча. Эти игровые схемы часто используются в мужском настольном теннисе, когда у игрока нет шансов на инициативу. Затем игрок может ответить либо блоком, либо атакой с резким и точно вращением. Короткие или длительные толчки позволяют ждать инициативы противника, чтобы противостоять такой инициативе (контратаке или контртопспин). Сильные игроки вращением или блокировкой часто любят сначала атаковать противника. Таким образом, определенное количество длинных подач может использоваться этими типами игроков, которые предпочитают длинные рубленые вращающиеся накаты. Нельзя пренебрегать щелчками и короткими скидками, позволяя игроку противоположной стороны не переносить слишком сильную атаку противника. Таким образом, хорошее качество обслуживания является решающим параметром для победы над противником [48].

Атакующий со скоростью или верхним вращением, или игрок играющий блоками, играющий с верхним вращением, защитник. К оборотной стороне инвентаря, присоединены (короткие или длинные шипы, анти-спин, «завиток»). Этот анализ должен учитывать игровые схемы различных стилей и способ противостоять этим стилям по отношению к инвариантам игры. Поиск игровых схем, адаптированных к стратегии. Сочетание предыдущих анализов приводит к выбору игровых схем, которые необходимо развивать во время тренировок, в зависимости от противоположного стиля. Фактически, игрок должен учитывать свои собственные ресурсы, чтобы быть в состоянии противостоять своему сопернику. Нецелесообразно ставить противника в затруднительные ситуации, варьируя, если одна из слабых сторон игрока – различные спины [27, 37].

Таким образом, занятия настольным теннисом оказывают разностороннее влияние на организм занимающегося, развивают активность, управлению

моторикой, быстроту, ловкость и гибкость, что очень полезно для общего укрепления всего организма [8].

## 1.2 Развитие ловкости средствами настольного тенниса

Под ловкостью понимают способность, к овладению сложно-координационными движениями; быстрая обучаемость; легкая и быстрая перестраиваемость двигательной деятельности, соответствующей к требуемой обстановке [14].

Основой координационных способностей является ловкость, быстрота реакции, развитое восприятие дистанции и ощущение равновесия. Различные направления координации, хорошая ориентация в игровой ситуации, способность к быстрым решениям и эффективному, рациональному и технически правильному использованию тактических решений является основами в занятиях. В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, которая осуществляется в неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления изобретательности, скорости реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности. Все эти качества или способности связывают с понятием ловкость – способностью человека быстро, оперативно, целесообразно, то есть наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях [24].

Специальная ловкость тренируется в процессе учебно-тренировочного занятия у стола с различными соперниками, которые обладают разной как атакующей, так и защитной техникой. Чем многообразней тренировка, тем разнообразней сочетание выполняемых бросков, выпадов и различных передвижений у игрового стола, тем выше продуктивность. Чтобы увеличить количество движений можно последовательно выполнять левый удар с правой

и с левой стороны стола, а затем правый на правую и на левую сторону. А быстрые переходы между ударами развивают специальную ловкость [43].

В настольном теннисе специфические упражнения, характерные для этого вида спорта, подразделяются на пять групп: упражнения, комбинации, ситуации, соревновательные упражнения, игра сведением счета [45].

Упражнения – представляют такие приемы, действия или их части для изучения новых тактико-технических приемов, совершенствования уже освоенных действий, устранения технических ошибок при выполнении приемов – подача, с лета, переход в атаку, «свеча», прием подачи, удары с полулета, укороченные [47].

Комбинации – определенная совокупность действий, в которой отсутствует факт неожиданности. Это могут быть: завершающий удар с лета слева, атакующий справа по линии, то есть различные соединения технических приемов, встречающиеся на соревнованиях. Главное условие – обучающийся будет знать, как будет направлен мяч, и каков будет ответ [47].

Ситуации – совокупность действий, отличающаяся от предыдущей тем, что игровая ситуация не определена, моделируются вариативность тактики, так как занимающемуся не будет известно направление отправляемых для него мячей [47].

Соревновательные ситуации – игра со счетом, но в которой счет не начинается с 0:0 [28].

Тренировочные игры с ведением счета [28].

Для успешного изучения основных ударов в настольном теннисе важно провести подготовительный период с использованием разно вариативных специальных подводящих упражнений. Для групп, занимающихся с разным уровнем двигательной подготовленности, предлагается по 2-3 упражнения от более простых к сложным, чтобы все обучающиеся могли определить для себя самый подходящий вариант. Подводящие упражнения на первом этапе обучения в настольном теннисе решают вопрос укрепления мышц кистей рук,

развития чувства мяча, формирования начальных координационных связей глаз-рука, глаз-рука-ракетка. В период начального общения с мячом и ракеткой активно развивается зрительный анализатор и мышечное чувство с помощью которых в дальнейшем формируется контроль руки и ракетки [47].

Классификация подводящих упражнений:

- а) упражнения с мячом;
- б) упражнения с мячом и ракеткой;
- в) подвижные игры с мячом;

г) подвижные игры с мячом и ракеткой) подводящие упражнения для освоения определенного удара (для удара справа, слева с отскока, удара справа и слева с лета, подачи, крученых и резаных ударов, ударов с различным направлением, высотой полета мяча) [25, 37].

По способу организации:

- индивидуальные,
- в парах,
- групповые [34].

Все подводящие упражнения делятся на пять видов:

- катание,
- бросание,
- ловля,
- подбивание,
- удары по мячу после нескольких низких отскоков [6].

Упражнения с мячом, которые выполняются рукой:

- отбивание ладонью об пол правой или левой рукой,
- отбивание ладонью о стену, мяч отбивается правой или левой рукой после отскока от пола,
- отбивание внутренней или тыльной стороной ладони,
- отбивание с чередованием двух сторон ладони,

- отбивание ладонью на уровне от середины голени, колена и середины бедра,
- кидать одной рукой мяч на раскрытую ладонь ведущей руки, отбить его вперед в стенку или сетку, поймать мяч,
- отбивание ладонью в парах с расстояния 1-2 м: первый кидает точно мяч, чтобы тот отскочил от пола 1 раз, второй отбивает рукой, первый снова ловит мяч и т.д.,
- правая рука играет с левой: отбивание мяча от пола то правой рукой то левой и наоборот попеременно, ладони должны смотреть вверх,
- подбивание мяча на ладони определенное количество раз с ударом об пол и т.д.
- подбивание с мягкой ловлей: подкинуть мяч вверх, дать упасть на пол, мягко поймать пальцами руки, отдельно правой или левой рукой, попеременно правой и левой руками [7];
- отбивание разными частями рук: ладонью, локтем, плечом,
- отбивание стоя или в прыжке [7];
- катание мяча по полу ладонью круговыми движениями перекатывать мяч вправо или влево с усилием,
- ладонью перекатывать мяч вправо или влево,
- стоя спиной, прокатить мяч под ногами, развернуться на 180°, добежать, поймать мяч, вернуться на место [7].

#### Ловля мяча:

- невысокий подброс вверх одной рукой, ловля поочередно правой или левой рукой,
- высокий подброс мяча, ловля то двумя руками то одной рукой,
- высокий подброс мяча с поворотом 360° и ловля двумя руками,
- в паре на расстоянии 2,5 м бросать друг другу мяч об пол и ловить в конус или двумя руками,



- ловля мяча от стены двумя руками с двух отскоков с 3 метров, с одного отскока (с 2 м), без отскока с 1 метра [7].

#### Вращения мяча руками:

- закручивание мяча на месте, лежащего на полу, пальцами правой и левой рукой.
- прижимая мяч к полу, движением руки с помощью вращения послать вперед правой или левой рукой [7].

#### Передача мяча:

- перекладывание мяча вокруг себя по кругу вправо или влево,
- передача мяча из одной руки в другую по восьмерке под ногами,
- несколько занимающихся, стоящих в круг, передавать то в одну сторону один, два или три мяча друг за другом, по сигналу смена направления движения мяча или мячей.

#### Удержание мяча:

- каждый в паре должен удерживать мяч раскрытой ладонью; вращение по кругу вправо и влево, перемещение вправо-влево, вперед-назад на 4-5 шагов, основным условием является не потерять мяч.
- у первого в паре мяч лежит на ладони, второй накрывает его сверху, необходимо перевернуть руки в паре так, чтобы не выпал мяч, также другой рукой.

#### Касание мяча:

- первый в паре передает мяч из руки в руку и показывает его справа или слева сбоку, снизу или сверху, другой не теряет мяч глазами и касается его рукой в момент показа;
- пара стоит спиной друг к другу, мяч лежит между ними посередине по сигналу оба должны повернуться и коснуться мяча [32].

#### Метание мяча:

- метание мяча на дальность то одной то другой рукой.

- метание мяча на разные расстояния в мишень, лежащую на полу или в несколько горизонтальных мишеней разного размера расположенных на разных расстояниях.
- метание мяча из различных исходных положений: стоя спиной с поворотом 180°, боком, сидя ноги вперед и в приседе, в упоре лежа, лежа на спине [32].

Бросание – ловля:

- бросание мяча двумя руками недалеко вперед, обежать мяч на 180° и поймать его впереди себя двумя руками,
- высокий подброс и ловля одной или двумя руками,
- бросание мяча за спину и поворот 180° и ловля двумя руками [41].

Упражнения с двумя мячами:

- при исходном положении стоя на месте накрыть два мяча ладонями, «раскатывать» по полу круговыми движениями к центру и от центра.
- в аналогичном положении накрыть два мяча ладонями и катать по полу вперед и назад, вправо и влево, либо одновременно, либо попеременно,
- накрыть два мяча ладонями и вращать мячи пальцами,
- подбросить два мяча на высоту 5-10 см, 50 см и поймать,
- подбрасывать вертикально вверх и ловить два мяча двумя руками попеременно[46].

### 1.3 Настольный теннис в практике физического воспитания студентов вузов

Настольный теннис легкодоступный вид спорта, которым занимаются люди разных возрастов от 7 лет до 95 лет. Данным видом спорта занимаются в образовательных учреждениях, на предприятиях, в финансовом плане он тоже легко доступен. Это такой удивительный вид спорта, которым можно заниматься в любом возрасте. Чтобы стать мастером спорта в теннисе нужно очень большое умение и мастерство. Добиться больших высот и

профессионализма не так уж и легко, потому что профессионалом можно стать лишь играя в теннис с раннего возраста. Теннис развивает активность, координацию движения, быстроту, ловкость и гибкость, что очень полезно для общего укрепления всего организма человека. Настольный теннис входит в программу дисциплины «Физическая культура и спорт» в высших учебных заведениях, как специальный курс или спортивная специализация. Большинство студентов начинает заниматься в вузе, и по окончании вуза продолжают повышать свое мастерство [11, 40, 42, 49].

Легкость и быстрота движений, стремительность атак и самоотверженность защиты, разнообразие тактических комбинаций повышает интерес к занятиям этим видом спорта. Разнообразие двигательных навыков и действий, различных по координационной структуре и интенсивности, способствует развитию всех физических качеств: ловкость, быстрота, сила, гибкость и выносливость. В тоже время в течение всей игровой деятельности обучающиеся имеют достаточно высокую нагрузку по мере востребованности и эмоциональную разрядку. Студенты обучаются новым элементам техники и основами тактической подготовки, изучают основные правила игры, режима дня, гигиеной и самоконтролем, участвуют в соревнованиях по настольному теннису [38, 42].

Кроме этого, настольный теннис не только дает физическое развитие, но и воспитывает волевые качества занимающихся. Этот вид спорта требует от студента физические и психические усилия, необходимые в дальнейшем для профессиональной деятельности и повседневной жизни [4, 36].

Каждое учебно-тренировочное занятие состоит из 3-х частей: подготовительная или разминка, основная и заключительная, у каждой части свою определенные задачи.

Задачей подготовительной части занятия является подготовка всех функций организма для основной части занятия, чтобы избежать травматизма.

Основная часть занятия направлена на освоение и совершенствование техники и тактики игры, изучении новых и наработки двигательных навыков в сочетании с развитием морально-волевых качеств [1].

Заключительная часть направлена на расслабление и восстановление, для постепенному переходу организма от интенсивной нагрузки к отдыху.

В течение всей разминки мышцы разогреваются, улучшается подвижность суставов, повышается быстрота сокращений мышц, в связи с этим уменьшается вероятность травмирования. Разминку проводят в виде комплекса упражнений, которые начинают с разогревающих и дыхательных упражнений – различные виды ходьбы, бега, бега с прыжками и движениями руками. Затем идут упражнения для развития мышц туловища, плечевого пояса, рук и ног – наклоны, приседания, круговые движения туловища и таза, отжимания и т.д. [14].

В комплекс рекомендуется включать так же упражнения, имитирующие технику ударов и передвижений в отдельности или в сочетании. В разминочном комплексе используются 10-15 упражнений, каждое упражнение нужно проделывать 5-10 раз [20].

Игрок применяет глобальную стратегию предпочитаемых ударов, которые он разработал в процессе обучения, и что он использует в соревнованиях, чтобы укрепить свое техническое превосходство над противником. Если использование этой стратегии оказывает негативное влияние, и сопернику удается противостоять его атакующим ударам, игрок начнет сомневаться и, вероятно, проиграет матч. Одна из целей тренировки – предугадать такие неудачные ситуации и научить игроков размещать свои тактические удары после их подготовки, в зависимости от стиля игры соперника, с которым они могут столкнуться. Повторяя такие ситуации и зная сильные и слабые стороны данного игрового стиля противника, можно найти множество решений для разных игроков настольного тенниса. Нестабильная

стратегия может быть определена, как способность играть с очень высоким уровнем эффективности в ситуациях: неопределенность в игре [41].

Для того чтобы занятия стали интереснее, и мотивация занятий только повышалась, используются различные игры и всевозможные соревновательные формы упражнений. Такие упражнения подстегивают к достижению цели, учат бороться за выигрыш очка от начала до конца. Это могут быть обычные игры на счет или выполнение тренировочных заданий со счетом [27].

Для повышения мотивации занятиями настольным теннисом используются различные подвижные игры: «Солнышко». Количество играющих до 10 человек, но не меньше трех. Все играющие должны двигаться вокруг стола для настольного тенниса и поочередно отбивать мяч. Основная цель игры удержание мяча на столе во время игры [7].

Если участвуют 5 игроков, то игру начинают с той стороны, где находится большее количество играющих. При отбивании мяча, игрок передвигается на другую сторону стола и ждет своей очереди, для того чтобы снова отбить мяч и соответственно перейти на другую сторону [19].

Игру проводятся на выбывание: если игрок ошибается (мяч не попадает в поле или он не смог отбить мяч), то выбывает из игры. Чем меньше остается игроков, тем быстрее нужно передвигаться. Когда остается два игрока, они разыгрывают очко и выигравший считается победителем в этой игре.

Играть можно, как двигаясь по часовой стрелке или против нее, причем усложнение игры может происходить за счет определенного технического приема: срезка по левой диагонали или накат по правой прямой. Можно изменять правила передвижений или ударов после каждой игры.

Подвижная игра «Два против пяти». На одной стороне стола для настольного тенниса 2 игрока отбивают мяч поочередно, а с другой стороны 5 игроков поочередно отбивают мяч и меняются по очереди, уступая площадку следующему игроку. Задачи могут быть разными – от простой до сложной

комбинации. Игра ведется до определенного счета. Победителей можно определять в паре и команде: совершили меньше ошибок [17].

Подвижная игра «1 против 4». Эта игра используется для наработки техники передвижения. Один отбивает мяч по диагонали вправо, на другой стороне партнеры отбивают мяч, двигаясь вправо или влево по кругу, при этом обегая стулья. При смене диагонали движения мяча соответственно меняется направление бега. Игрок команды, набравший меньше очков, занимает место на противоположной стороне стола [29].

Игра «2 против 5» проходит по методу круговой тренировки. На одной стороне стола два игрока чередуются, выполняя удары как в парной игре, а на другой пять игроков передвигаются по кругу в усложненных условиях – перешагивая через скамейку. Игру можно еще больше усложнить; игроки при передвижении должны пройти несколько «станций», например – отжаться от пола, подпрыгнуть несколько раз вверх, можно со скакалками, пролезть под столом и т. п. «Станции» при этом надо располагать таким образом, чтобы игроки двигались по кругу, не мешали друг другу при выполнении упражнений и успевали подойти к столу и выполнить удар. Игру можно проводить с одним партнером на другой стороне стола. Ведется она с подсчетом очков. В качестве разновидности этой игры может быть использовано построение команды не по кругу, а в колонну по одному. В этом случае играющий, после того как отразит мяч, бегом перемещается назад, в конец построения команды, игроки которой, обегая стойки (как слаломисты), должны подойти к столу и выполнить определенный удар. Вместо стоек или мячей, которые нужно обегать, можно положить несколько брусков, скамеек или других невысоких предметов, через которые надо перешагнуть или перепрыгнуть [32].

С помощью занятий настольным теннисом студенты после учебных занятий могли снижать полученное физическое и эмоциональное напряжение. Занятия настольным теннисом создают условия развития личности студента, формирование мотивации обучению и творчеству, совершенствование

эмоционального благополучия, профилактика асоциального поведения, целостность психического и физического здоровья. Занятия настольным теннисом направлены на развитие и совершенствование физических качеств – выносливости, ловкости, скоростно-силовых качеств, формированию различных двигательных навыков. Стремление победить соперника в техничности, меткости, четкости удара, направленных на победу, позволяет занимающимся активизировать свои возможности, научиться преодолевать трудности и преграды, которые могут возникать в процессе спортивной борьбы. Соревновательный характер игры, самостоятельность тактических индивидуальных и групповых действий, непрерывное изменение обстановки, удача или неуспех вызывают у играющих проявление разнообразных чувств и переживаний. Высокий эмоциональный подъем поддерживает постоянную активность и интерес к игре. Эти особенности настольного тенниса создают благоприятные условия для воспитания у обучающихся умения управлять эмоциями, не терять контроля за своими действиями, в случае успеха не ослаблять борьбы, а при неудаче не падать дух [36].

Формируя на основе вышеперечисленного у обучающихся поведенческих установок, настольный теннис, как спортивная игра, своими техническими и методическими средствами эффективно позволяет обогатить внутренний мир, расширить его информированность в области оздоровления и развития организма. В условиях современной высшей школы у студентов в связи с большими учебными нагрузками и самостоятельной работы развивается гиподинамия. Решить отчасти, проблему может дисциплина «Физическая культура и спорт» по специализации «Настольный теннис», направленная на удовлетворение потребностей в движении, оздоровлении и поддержании функциональности организма.

## 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Организация исследования

Исследование проводилось на базе Южно-Уральского государственного университета города Челябинска. В исследовании принимали участие юноши-студенты, обучающиеся на первом курсе ЮУрГУ направлений бакалавриата (кроме направлений 49.03.01 и 44.03.01) в возрасте 18–20 лет. В контрольную группу были включены студенты нефизкультурных направлений обучения, которые занимались по стандартной программе дисциплины «Физическая культура и спорт». В экспериментальную группу вошли студенты, которые решили проходить дисциплину «Физическая культура и спорт» на специализации настольного тенниса. Каждая группа состояла из 12 человек.

Первым этапом являлся подбор, изучение и анализ литературных источников, изучалось состояние исследуемой проблемы в теории и практике, определялись проблема, предмет, объект, цель, задачи исследования.

Осуществлялась разработка методики для развития ловкости юношей-студентов 18–20 лет, начинающих заниматься настольным теннисом.

На втором этапе проводился основной педагогический эксперимент с целью экспериментальной оценки эффективности применения разработанной методики. Для этого было проведено начальное тестирования для отбора в контрольную и экспериментальную группы.

На третьем этапе осуществлялись статистическая обработка, логический анализ и систематизация полученных в ходе экспериментальной работы данных, их интерпретация с формированием выводов и практических рекомендаций, литературное оформление выпускной квалификационной работы.

В сентябре было проведено начальное тестирования для определения уровня развития ловкости. В дальнейшем у юношей экспериментальной группы



учебный процесс по физической культуре в течение 3 месяцев проводился с использованием разработанной методики 2 раза в неделю. У контрольной группы был традиционный учебный процесс по физической культуре 2 раза в неделю, который проходил в лесной части парка им. Ю.А. Гагарина.

## 2.2 Методы исследования

Методы, используемые при выполнении исследовательской работы:

- 1) Анализ литературных источников;
- 2) Педагогическое наблюдение;
- 3) Педагогическое тестирование;
- 4) Педагогический эксперимент;
- 5) Методы математической статистики [26].

Анализ литературных источников проводился с целью изучения современных исследований в настольном теннисе, влиянии его на развитие физических качеств (ловкости), а также разработки методики развития ловкости средствами настольного тенниса у студентов, начинающих заниматься этим видом спорта, составлению контрольных упражнений (тестов) для определения развития ловкости.

Педагогический эксперимент проводился для проверки эффективности использования средств настольного тенниса для развития ловкости, тем самым сравнить развитие координационных способностей, у студентов занимающихся по общей программе физической культуры в контрольной группе и настольным теннисом в экспериментальной группе.

Педагогические наблюдения проводились у студентов в период эксперимента на занятиях физической культуры.

Тестирование включало в себя следующие показатели: контрольные упражнения, которые были использованы для определения уровня развития ловкости:

Тест Бондаревского выполняется в стойке на толчковой ноге руки на поясе, другая нога в согнутом и развернутом положении при этом пятка упирается во внутреннюю часть поверхности коленного сустава толчковой ноги при закрытых глазах. Время считается от момента, когда обследуемый принимает устойчивое положение, и закрывает глаза. Отсечка времени происходит, когда испытуемый теряет устойчивое положение или пятка отрывается от коленного сустава или стопа опорной ноги отрывается хотя бы частью от пола.

Бег боком вокруг стола: стартовое положение находится у левой кромки стола для настольного тенниса, первые два круга обучающийся преодолевает по часовой стрелке, затем без остановки меняется направление бега в сторону против часовой стрелки также 2 круга, всего тестируемым пробегается четыре круга у стола для настольного тенниса. В течение выполнения данного упражнения касаться стола не допустимо, за каждое прикосновение к беговому результату прибавляется одна штрафная секунда.

Перенос мячей: передвижение между двумя столами для настольного тенниса, которые находятся на расстоянии 3 метра между собой. На краю каждого стола ставятся по одной корзине с мячами для настольного тенниса. Корзинки имеют определенные размеры, где диаметр не более 20 сантиметров, а высота краев корзинки не более 5 сантиметров. В исходном положении при выполнении упражнения, тестируемый находится со стороны левой корзинки, в которой лежат 15 мячей для настольного тенниса. По сигналу тестируемый брал мяч правой рукой и начинал движение удобным для себя шагом в противоположную сторону, на ходу перекладывая мяч из правой руки в левую. При достижении другой корзинки, он клал в нее мяч и возвращался снова за другим мячом. И так до тех пор, пока все мячи не перенесет в противоположную корзину. Если мяч во время выполнения упражнения падал или ронялся, то соответственно добавлялся в корзинку 1 мяч. Фиксировалось время, затраченное на все упражнение.

### 2.3 Разработанная методика развития ловкости средствами настольного тенниса

Разработанная нами методика включала в себя следующие комплексы упражнений на основе настольного тенниса, которые выполнялись по мере нарастания сложности:

1 Движение с удержанием мяча на ракетке и при слежении за правильностью хвата ракетки.

2 Перекатывание мяча для настольного тенниса по ракетке от одного края до другого или по окружности.

3 Многократные набивания мяча поочередно разными сторонами ракетки снизу вверх или поочередно той или другой ее стороной, стараться, чтобы мяч не падал на пол, упражнение выполняется в движении или на месте.

4 Ведение мяча для настольного тенниса ракеткой, ударяя при этом об пол, в стойке игрока на месте или в движении.

5 Придавать мячу вращение ладонной или тыльной стороной ракетки в различных направлениях: от туловища в правую или левую сторону.

6 Отбивать мяч ракеткой на разную высоту поочередно – низкий отскок, высокий отскок.

7 Приседать и вставать, отбивая мяч: отбил – присел, повторно отбил – встал.

Данные упражнения рекомендовалось выполнять:

- держать ракетку, чтобы мяч ударялся перпендикулярно ее поверхности;
- держать ракетку на уровне пояса и отбивать мяч не выше уровня глаз, при этом внимательно следите только глазами за полетом мяча;
- отбивая мяч, не тяните к нему руку, все время двигайтесь, подходите к нему.

8 Удары мяча о стенку ладонной или тыльной стороной ракетки, а затем можно и поочередно, после отскока от пола.

9 Удары мяча о стенку ладонной или тыльной стороной ракетки с лёта, не давая ему падать на пол.

10 Игра в парах – мяч должен отскакивать от пола через начерченную на нем линию, через гимнастическую скамейку.

Начиная с простых ударов без придания мячу вращения, следующий этап обучения – это выполнение тех же упражнений у стенки и в парах, придавая мячу верхнее или нижнее вращение, соответствующее движению наката или подрезки. При освоении простых упражнений стараться отбивать мяч у стенки не менее 50 раз без перерыва, переходя к развитию двигательной реакции, а также способности управлять полетом мяча и ракеткой в пространстве и освоению техники передвижений. Для этого использовались следующие упражнения.

1 Поочередное отбивание мяча игровой поверхностью и ребром ракетки. 10–15 раз в одной серии.

2 Подбросить мяч ракеткой высоко вверх (выше головы), а затем мягко принять его на ракетку без отскока, погасив кинетическую энергию падающего мяча проводкой ракетки за мячом. Упражнение можно выполнять ладонной и тыльной стороной ракетки на месте и в движении. 10–15 раз в одной серии.

3 Игра в паре на полу: партнеры, стоя друг от друга на расстоянии 3–4 метров, перебивают мяч на высоте плеч в разных направлениях. Если вы не успеваете к мячам, то увеличьте дистанцию, если хотите усложнить задание, то подойдите ближе.

4 Упражнения у тренировочной стенки. Их можно выполнять, передвигаясь вдоль стены, одним ударом вправо, влево или отбивая мяч поочередно: один раз справа, другой слева. Например, срезка слева поочередно в два-три квадрата, начерченные на стене мелом на уровне плеч играющего, или поочередные накаты справа и слева мишень на столе. Намного сложнее упражнения на сочетание наката и подрезки: справа один раз выполнить накат, другой – подрезку или справа накат, слева подрезка, и наоборот.

Перечисленные упражнения можно выполнять как самостоятельно, так и вдвоем, вчетвером. Если же участвующих больше, то можно устроить соревнование или эстафеты.

Для совершенствования ударов и передвижений постепенно решались задачи на каждом конкретном занятии, что позволило подбирать средства эффективно и целенаправленно.

Для освоения и совершенствования техники игры на столе использовались следующие упражнения (см. рис. 1): игра по прямым (рис. 1-1,14), по диагоналям (правой, левой) (рис.1-2), «треугольник» (правый, левый) (рис. 1-3, 4, 10, 11, 12, 13), «восьмерка» (по прямым, по диагоналям) (рис. 1-5, 6), «веер» (рис., 1-7, 8, 9, 15, 16).

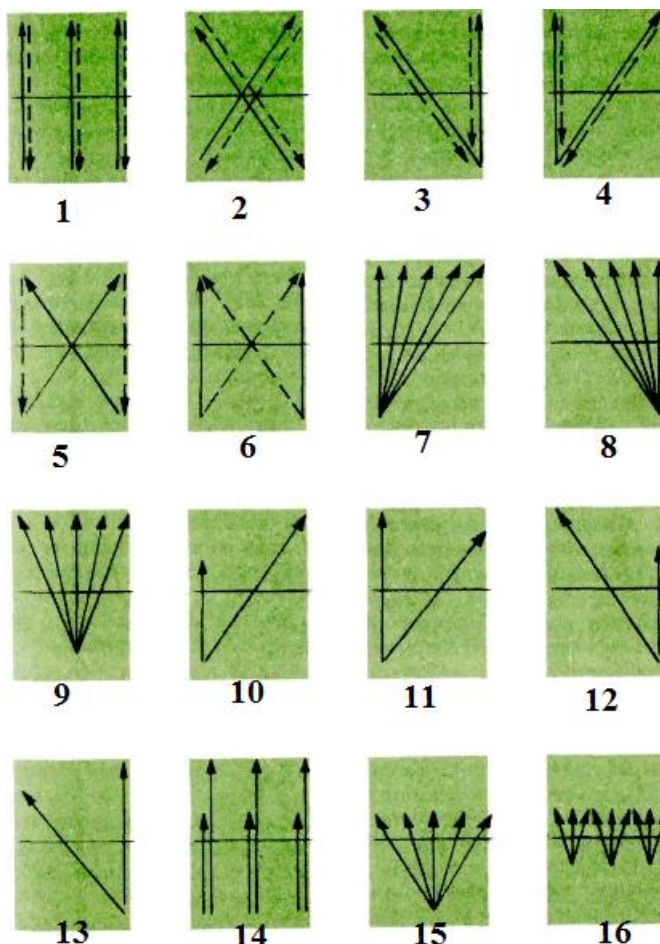


Рисунок 1 Направления ударов мяча в упражнениях на основе настольного тенниса для совершенствования ловкости

## 2.4 Методы математической статистики

Для анализа результатов исследования проводилась статистическая обработка полученных результатов проводилась методом математической статистики на основе критерия Стьюдента:

Достоверность среднеарифметической величины ( $\sigma$ ):

$$, (1)$$

где  $M_1, M_2, M_3, \dots, M_n$  – результаты исследований каждого тестируемого;

$n$  – количество участников экспериментальной или контрольной группы.

Расчет среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ):

$$\sigma = \frac{M_{max} - M_{min}}{k}, (2)$$

где  $M_{max}$  и  $M_{min}$  – максимальные и минимальные результаты в экспериментальной или контрольной группах;

$k$  – коэффициент, табличное значение.

Расчет средней ошибки средней арифметической ( $m$ ):

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, (3)$$

где  $\sigma$  – среднее квадратичное отклонение;

$n$  – количество участников экспериментальной или контрольной группы.

Расчет доверительного коэффициента при сравнении двух результатов ( $t$ ):

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, (4)$$

где  $t$ –критерий достоверности (проверяется по таблице)

### 3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Настольный теннис – самая доступная игра в системе студенческого образования по дисциплине «Физическая культура и спорт». Это заключается в том, что настольный теннис как вид спортивных и подвижных игр не требует больших материальных затрат и места для занятий. При этом в процессе игры, которая отличается высокой двигательной активностью, у студентов формируются такие важные качества, как быстрота, ловкость, координация, внимание, реакция, глазомер, мышление и другие способности.

Первичное тестирование осуществлялось в течение первой половины сентября 2018 года, для формирования контрольной и экспериментальной групп, результаты тестирования ловкости представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты тестов первичного тестирования, характеризующие уровень развития ловкости у юношей 18–20 лет

Тесты	КГ М± m	ЭГ М± m	p
Тест Бондаревского (время удержания равновесия на одной ноге с закрытыми глазами), с	15,5±1,2	15,2±1,3	p > 0,05
Бег боком вокруг стола, с	13,7±0,3	13,9±0,4	p > 0,05
Перенос мяча, с	23,1±0,5	23,4±0,4	p > 0,05

Примечание: М – среднее арифметическое значение результатов тестирования; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; p – уровень значимости; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

На рисунке 2 представлены результаты тестирования до проведения формирующего эксперимента экспериментальной и контрольной групп.

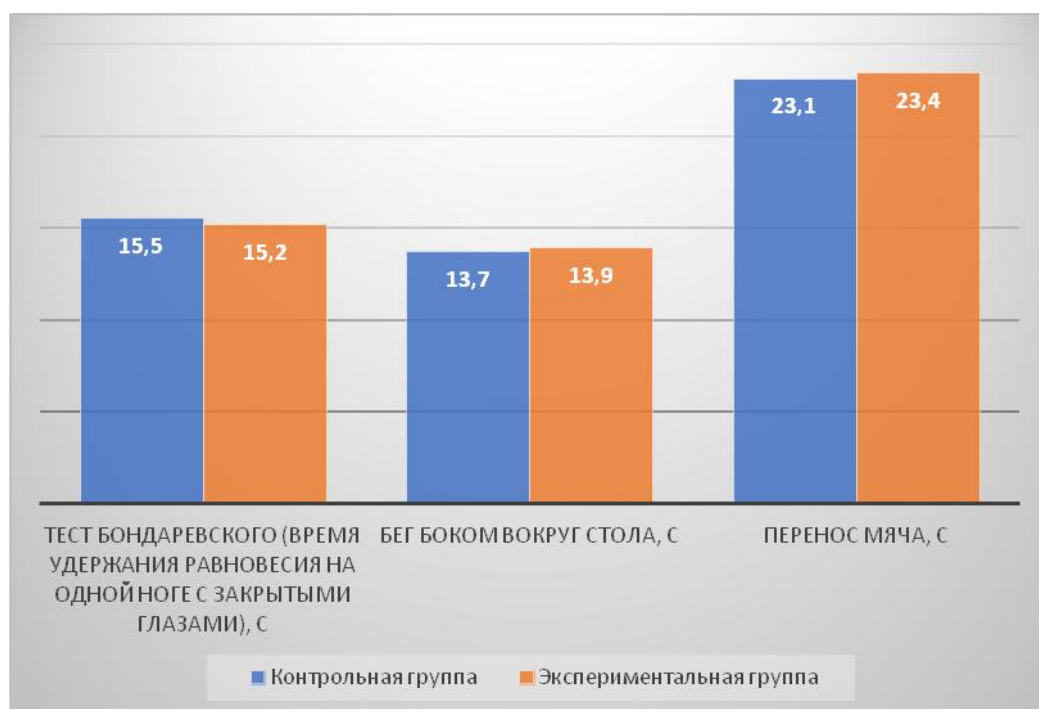


Рисунок 2 – Результаты тестов первичного тестирования, характеризующие уровень развития ловкости у юношей

Первичное тестирование показало, что разница в тесте Бондаревского между контрольной и экспериментальной составила 1,9%. Разница в беге боком вокруг стола для настольного тенниса равнялась 1,5%. При выполнении данного упражнения около сорока процентов тестируемых хотя бы 1 раз коснулась стола, и время выполнения было увеличено на 1 с. Разница во времени выполнения упражнения перенос мяча составила 1,3 %. Около 63% контрольной группы уронили 1 мяч, около 56 % экспериментальной группы уронили 1 мяч. Более одного мяча не уронила ни контрольная, ни экспериментальная группы.

Анализ начального тестирования показал, что группы подобраны равномерные и достоверно значимые различия отсутствуют между группами.



Для координационных способностей чувствительными периодами развития считаются 9-10 и 12 лет, для развития двигательного качества равновесия определен период с 8 до 14 лет.

Физическое качество ловкость, включающее в себя координационные способности и равновесие, в данной возрастной группе (18-20 лет) не является чувствительным, но при отсутствии его развития, уровень снижается. В связи с этим достаточно актуально стоит вопрос о развитии данного физического качества.

Вторичное обследование показателей, отражающих развитие ловкости у юношей 1 курса, в ходе педагогического эксперимента проводилось в конце декабря 2018 года показало, что по некоторым показателям есть достоверные различия (см. табл.2).

Таблица 2 – Результаты тестов вторичного обследования, характеризующие уровень развития ловкости у юношей 1 курса

Тесты	КГ М± m	ЭГ М± m	p
Тест Бондаревского (время удержания равновесия на одной ноге с закрытыми глазами), с	16,4±1,2	17,1±1,2	p > 0,05
Бег боком вокруг стола, с	13,2±0,3	12,1±0,3	p < 0,05
Перенос мяча, с	22,3±0,3	21,2±0,4	p < 0,05

Примечание: М – среднее арифметическое значение результатов тестирования; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; p – уровень значимости; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

В таблице 3 представлены уровни достоверности различий тестирования до и после проведения педагогического эксперимента отдельно по контрольной и экспериментальной групп.



Таблица 3 – Достоверность различий до и после проведения эксперимента у контрольной и экспериментальной групп

Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Тест Бондаревского (время удержания равновесия на одной ноге с закрытыми глазами), с	$p > 0,05$	$p > 0,05$
Бег боком вокруг стола, с	$p > 0,05$	$p < 0,05$
Перенос мяча, с	$p > 0,05$	$p < 0,05$

На рисунке 3 представлены результаты повторного тестирования в контрольной и экспериментальной группах.

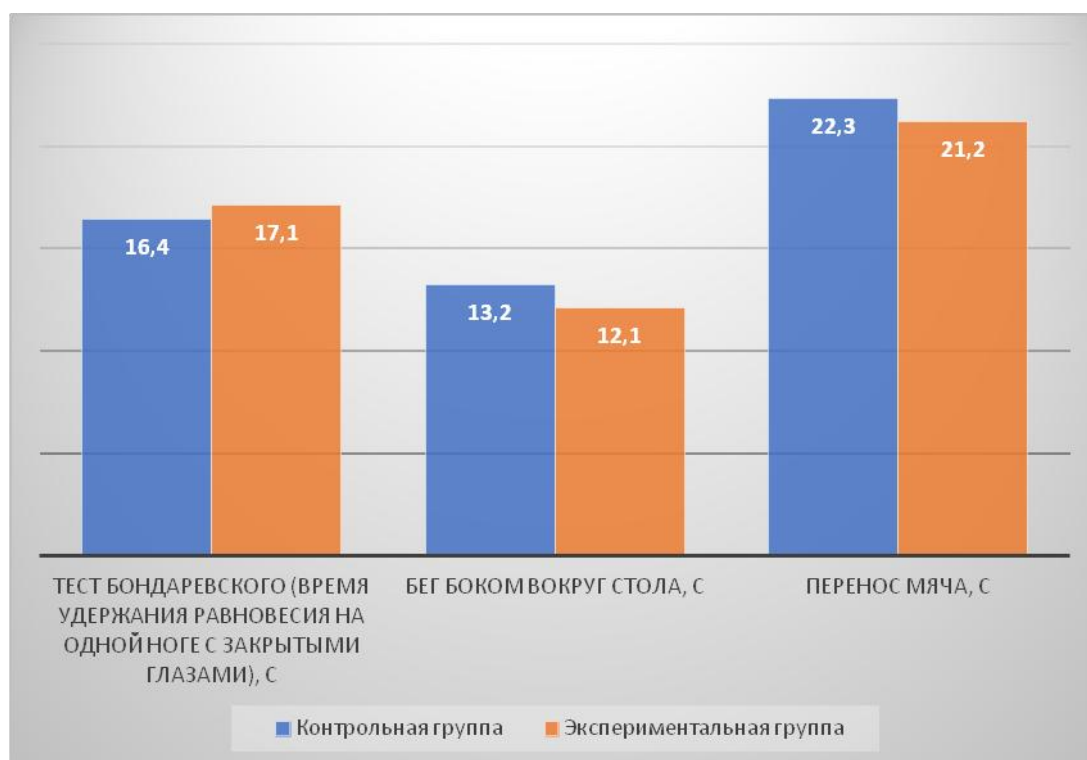


Рисунок 3 – Результаты тестов вторичного обследования, характеризующие уровень развития ловкости у юношей

Результаты исследования показали, что в контрольной группе улучшение времени удержания равновесия на одной ноге с закрытыми глазами в среднем ровно на одну секунду, что составило 3%. В экспериментальной группе данный тест улучшился на 3,4 секунды, что составило 9,8%. Достоверных различий по данному показателю в обеих группах не обнаружено.

Изменение показателя координационных способностей (бег боком вокруг теннисного стола) в контрольной группе составило 0,5 секунды, что составило 3,6%, в экспериментальной группе данный показатель изменился на 1,8 секунду – 12,9%. В контрольной группе этот показатель изменился в лучшую сторону на уровне тенденции, а в экспериментальной группе показателя улучшился на достоверном уровне ( $p < 0,05$ ), что показало положительное влияние занятиями настольным теннисом на координационные способности студентов 1 курса.

На рисунке 4 представлена динамика изменения показателей первичного и вторичного обследования в контрольной группе.



Рисунок 4 – Изменение показателей в контрольной группе

Улучшения времени выполнения теста по переносу теннисных мячей до и после проведения педагогического эксперимента в контрольной группе

составило 0,8 секунды, что составило 3,5% на уровне тенденции. В экспериментальной группе увеличение данного показателя составило 2,2 секунды (9,4%) на достоверном уровне ( $p < 0,05$ ).

На рисунке 5 представлена динамика изменения показателей первичного и вторичного обследования в экспериментальной группе.



Рисунок 5 – Изменение показателей в экспериментальной группе

Разница во времени выполнения упражнения удержание равновесия на одной ноге с закрытыми глазами после проведения педагогического эксперимента между группами составило 0,7 секунды (2 %), улучшение данного показателя было на уровне тенденции.

Разница во времени выполнения упражнения бег боком после проведения педагогического эксперимента между группами составило 1,1 секунды (8,3 %), улучшение данного показателя было на достоверном уровне.

Разница во времени выполнения упражнения перенос мячей после проведения педагогического эксперимента между группами составило 1,1 секунды (4,9 %), улучшение данного показателя было на достоверном уровне.

Таким образом, результаты педагогического эксперимента, показали эффективность разработанной нами методики развития ловкости средствами настольного тенниса, а именно в способности к быстрому реагированию и в быстрой перестройке двигательной деятельности, в экспериментальной группе. В контрольной группе результаты выросли не значительно.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя, из рассмотренного выше материала можно сделать следующие выводы:

1 В ходе подготовки к эксперименту была разработана методика развития ловкости на основе постепенно усложняющихся комплексов специальных упражнений для настольного тенниса.

2 Результаты педагогического эксперимента, показали эффективность усовершенствованной нами методики развития ловкости средствами настольного тенниса, а именно в способности к быстрому реагированию и в быстрой перестройке двигательной деятельности, в экспериментальной группе. В контрольной группе результаты выросли не значительно.

Достоверно улучшились в экспериментальной группе следующие показатели: бег боком вокруг стола для настольного тенниса и перенос мяча ( $p > 0,05$ ).

Выявлена целесообразность и эффективность применения разработанной методики совершенствования ловкости у студентов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Алексеев, А.В. Психологическая подготовка в теннисе / А.В. Алексеев. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 120 с.
- 2 Амелин, А. Н. Настольный теннис: 6+12 / А. Н. Амелин. – М.: Физкультура и спорт, 2005. –184 с.
- 3 Анисимова, В.А. Основы самообразовательной деятельности: учеб. пособие / В.А.Анисимова. – Челябинск: УралГУФК, 2007. – 86 с.
- 4 Атака после подачи. Настольный теннис ревью по материалам Table Tennis Illustrated.ITTF. – 2003. –№2. – С. 26–27.
- 5 Барчукова, Г. В. Соотношение сил на олимпийской арене настольного тенниса. Теория и практика физической культуры: тренер: журнал в журнале / Г.В. Барчукова. – М.: 2005. – № 8. – С. 28–31.
- 6 Барчукова, Г.Б. Настольный теннис: примерная программы спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ / Г.Б. Барчукова, В.А. Воробьев, О.В. Матыцин. – М.: Советский спорт, 2004. – 144 с.
- 7 Барчукова, Г.В. Настольный теннис в ВУЗе: Учебное пособие для студ. нефизкультурных вузов / Г.В. Барчукова, А.Н. Мизин. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 132 с.
- 8 Барчукова, Г.В. Оздоровительная направленность занятий настольным теннисом для студентов вузов в рамках дисциплины «Физическая культура». Проблемы совершенствования физического воспитания студентов: материалы международной научно-методической конференции 2-3 февраля 2012 г. / Г.В. Барчукова, А.Н. Мизин. – М., 2012. – С. 126–127.
- 9 Барчукова, Г.В. Применение соревновательного метода на занятиях настольным теннисом в рамках физической культуры со студентами не физкультурных вузов. Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы XI Международной научно-практической конференции.



Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т / Г.В. Барчукова, А.Н. Мизин. – Уфа: РИК УГАТУ, 2017. – С. 40–45.

10 Барчукова, Г.В. Теория и методика настольного тенниса / Г.В. Барчукова, В.М. Богусас, О.В. Матыцин. – М.: Академия, 2006. – 528 с.

11 Барчукова, Г.В. Легенды настольного тенниса. Федерация настольного тенниса России/ Г.В. Барчукова, В.В. Команов, В.М. Марков. – М.: Из-во ООО «УП-Принт», 2010. – 22 с.

12 Биомеханика тенниса: учеб. пособие /сост. Т. С. Иванова. – СПб., 2000. – 120 с.

13 Валетов, М.Р. Настольный теннис в практике физического воспитания студентов вузов: методические рекомендации/ М.Р. Валетов, Н.П. Наумова, В.В. Смородин. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 26 с.

14 Васильков, А. А. Теория и методика спорта / А. А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 192 с.

15 Демин, С.Н. Профессиональное совершенствование педагога в области научной работы / С.Н. Демин – М.: Тульская школа. 2003. – С. 36–39.

16 Ендолов, В. Тренировка на передвижение. Настольный теннис / В. Ендолов. 2005 – №1. – С. 34–35.

17 Иванова, Т. С. Организационно-методические основы подготовки юных теннисистов : учеб. пособие / Т. С. Иванова. – М.: Физическая культура, 2007. – 128 с.

18 Индии, А.А. Атакующее ударное действие в настольном теннисе. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: Детский тренер: журнал в журнале / А. А. Индин. – М.: 2006. – С. 28–29.

19 Инновационные подходы в организации физической культуры и спорта в студенческой среде. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием Казань, 6-8 ноября 2015 г. «Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов» / Г.В.

Барчукова, А.Н. Мизин; под. ред. Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина, Т.Ю. Покровской. – Казань: Изд-во КНИТУ-КИА, 2015. – 593 с.

20 Китайская мудрость. Настольный теннис ревью по материалам TableTennisWorld (CHN).2005. – №7. – С. 30–31.

21 Команов, В.В. Тренировочный процесс в настольном теннисе: учебно-методическое пособие / В.В. Команов. – М.: Советский спорт, 2014. – 392 с.

22 Ландик, В.И. Методология спортивной подготовки: настольный теннис / В.И. Ландик, Ю.Т. Похолечук, Г.Н. Арзютов. – Донецк: НОРД-ПРЕСС, 2005. – 12 с.

23 Мазднов, Д. Сам себе режиссер. Настольный теннис / Д. Мазднов. 2005. – №4. – С. 33–34.

24 Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры / А. М. Максименко. – М.: Физическая культура, 2009. – 496 с.

25 Матыцин, О.В. Многолетняя подготовка спортсменов в настольном теннисе/ О.В. Матыцин. – М.: 2001. – 134 с.

26 Методика организации опытно-экспериментального исследования: задачи, опыт, апробация результатов: учеб. пособие /сост. А.Я.Найн. – Челябинск: ИЦ «Уральская академия», 2004. – 52 с.

27 Настольный теннис ревью по материалам Table Tennis Illustrated.ITTF 2003– №4.– 26–27 с.

28 Настольный теннис. Правила соревнований. – М.: Федерация настольного тенниса России, 2002. – 191 с.

29 Обучение игре в теннисе /Сост. В.А. Полтев. – М.: Берг Саунд, 2008. – С. 34–37.

30 Организационно-методические основы подготовки юных теннисистов: учеб. пособие /сост. Т. С. Иванова. – М.: Физическая культура, 2007. – 124 с.

31 Панкратович, Т.М. Практико-ориентированные аспекты воспитания общей выносливости у студентов на занятиях физической культурой различной видовой направленности / Т. М. Панкратович, Т. М. Михеева, Ю. Г. Панкратович, М. В. Степанова – М.: Вестник Оренбургского государственного университета, 2016. – С. 28–35.

32 Писаренко, Е. Г. Методика обучения студентов основам техники игры в теннис. Современные технологии физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности в системе образования: Матер. VII междунар. науч.-практ. конф., посвященной 25-летию факультета физической культуры и спорта РГУ им. И. Канта, 23-25 октября 2008 / Е. Г. Писаренко, Е. О. Ширшова. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2008. – С. 98–101.

33 Прием подачи. Настольный теннис ревью по материалам Table Tennis Illustrated.ITTF. – 2003. – №3. – С. 26–27.

34 Роутерт, П. Анатомия тенниса: пер. с англ. / П. Роутерт, М. Ковач. – Минск: Попурри, 2012. – 224 с.

35 Серова, Л. К. Содержание спортивной подготовки в настольном теннисе: курс лекций / Л. К. Серова. – М.: СПб., 2011. – 30 с.

36 Серова, Л. Психологическая модель игрока. Настольный теннис / Л. Серова. – 2004. – №5. – 32 с.

37 Силонов, С. Соответствие накладок основаниям. Настольный теннис ревью / С. Силонов. – 2004.– №4.– С. 28-29.

38 Спортивно-ориентированный подход к физическому воспитанию в вузе. Державинские чтения. Институт физической культуры и спорта: материалы Общерос. науч. конф. / под ред. Е.П. Лисицына, – М.: Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. 46–50 с.

39 Теннис: учеб.-метод. пособие / Б. П. Сокур, А. А. Гераськин, Ю. П. Девяткин, В.Ф. Кириченко. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2013. – 182 с.

40 Теория социального управления /сост. М.Н. Макаров. – М.: Прогресс, 2001. – 269 с.

41 Уверенная игра на приеме. Настольный теннис ревью по материалам TableTennisIllustrated.ITTF. – 2003. – №1. – 25 с.

42 Формирование готовности студентов физкультурного вуза к самообразовательной деятельности: метод. рекомендации /сост. В.А.Анисимова. – Челябинск: ИЦ «Уральская академия», 2003. – 40 с.

43 Фримерман, Э.Я. Настольный теннис / Э.Я. Фримерман. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 80 с.

44 Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов ВУЗов / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е издание, испр. и доп. – М.: Академия, 2003. – 480 с.

45 Худец, Р. Настольный теннис ревью / Р. Худец, перевод О. Белозеров. – М.: 2004 – №8. – С. 14–16.

46 Худец, Р. Техника подачи. Настольный теннис ревью / Р. Худец, перевод О. Белозеров. – М.:2004.– №6. – С. 26–29.

47 Шестеркин, О.Н. Методика технической подготовки игроков в настольный теннис на этапе начальной специализации: дис. канд. пед. наук /О.Н. Шестеркин. – М.: 2006. – 156 с.

48 Шестёркин, О.Н. Классификация технических действий для анализа игровой деятельности в настольном теннисе. Юбилейный сборник трудов учёных РГАФК, посвящённый 80-летию академии/О.Н. Шестёркин. – М.: 2000. – Т. 2. – С. 59–63.

49 Шкрах, С. Биоритм – тренировка и соревнования. Настольный теннис / С. Шкрах. 2005. – №2. – С. 30–31.